

戦略17分野における「主要な製品・技術等」

- 各戦略分野において、国内の経済安全保障等の様々なリスク低減の必要性、海外市場の獲得可能性、関係技術の革新性等の観点から、官民投資を優先的に支援することが必要と考えられる主要な製品・技術等を戦略的に選定し、官民投資ロードマップを策定。
(今後の議論・検討を踏まえ、追加等もあり得る。赤字の製品・技術等は、官民投資ロードマップの検討を先行して開始。)
- 今夏策定の日本成長戦略を改訂していく中で、主要な製品・技術等の追加を随時行っていく。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、先行して検討を進めている製品・技術等	選定の考え方	方向性
AI・半導体 内閣府(科技)、 経産省	①フィジカルAI (特にAIロボット) ②フィジカル・インテリジェント・ システムの中核を担う半導体 ③バーティカルAI (領域特化型AI)	①フィジカルAI (特にAIロボット)	AIにおけるフィジカル分野の重要性が高まる中、AIをロボットに実装するAIロボティクス等の多用途ロボットを中心に市場が拡大(2040年に約60兆円)。構造的な人手不足解消を通じて供給ボトルネック解消に貢献。産業競争力や経済安全保障に係るデータを他国に依存せず活用できる国内生産・技術基盤の確保が急務。	製造業等の豊富なデータや産業ロボット等の技術基盤を活かし、ロボット・主要部品・AIモデルの開発を進めるとともに、注力産業を特定して潜在需要を顕在化させることで国内市場を創出し、国内生産・技術基盤の構築につなげる。
		②フィジカル・インテリジェント・ システムの中核を担う 半導体	フィジカルAIの実装に伴い、AIに必要な先端・次世代半導体に加え、センサーやマイコン等のアナログ・レガシー半導体の重要性も増大。需要ニーズが多様化する中で、実装に必要なチップ機能を逆算して各種半導体を設計し、システム全体を最適統合する能力の確保が急務であり、経済安全保障上も重要。	制御技術やアナログ・レガシー半導体の設計開発基盤の強みを活かし、各種半導体や電子部品の生産・技術基盤を、実装先の需要産業における半導体設計・開発能力と一体的に強化する。
デジタル・サイ バーセキュリティ デジタル庁、 経産省	①データプラットフォーム ②セキュリティの確保された政 府・地方公共団体のDX基盤 ③AI時代に対応した先進的セ キュリティ製品・サービス ④クラウド・データセンター ⑤医療DX基盤 ⑥自動運転技術	①データプラットフォーム	AIの普及に伴い、データをAIで利用可能な状態にするデータ精製等のデータプラットフォームの重要性が増大。産業競争力や経済安全保障に係るデータを他国のプラットフォームに依存せず安心して処理できる国内サービスの確保が急務。	製造業等で豊富なデータを有する強みを活かし、フィジカルAIも見据え、データ精製技術や組織を超えたデータ連携技術の開発等を通じ、国内プラットフォームサービスの育成につなげる。
		②セキュリティの確保され た政府・地方公共団体の DX基盤	端末やネットワーク、クラウドやAIの基盤、基幹情報システム、認証基盤等の政府・地方公共団体のDX基盤は、行政運営や国民生活に不可欠。サイバー攻撃や大規模災害時にも機能等を維持するため、強靱性の確保が必要。公共分野での率先導入により、民間の技術力向上の機会をつくること、官民のデジタル化推進の起爆剤となる。	高いセキュリティ、耐災害性、十分な自律性を備えた国内クラウドへの投資・利用拡大や、新たなセキュリティ技術の導入・運用を通じ、高度なサービスを安全に提供できる公共分野のDX基盤と、官民のデジタル化を支える国内エコシステムを構築する。
情報通信 総務省	①オール光ネットワーク (APN: All-Photonics Network) ②海底ケーブル ③次世代ワイヤレス (非地上系ネットワーク、 5G/Beyond 5G(6G)等)	①オール光ネットワーク (APN: All-Photonics Network)	AIの普及に伴うデータ量の急増により、世界的に需要が拡大(光通信関連市場は2030年に約53兆円予測)。AI社会を支える基幹インフラであり、安全保障上も重要。国内でも海外企業からの調達が増大する中、自律性確保が急務。	光通信や光デバイス等の技術力の強みを活かし、急速な技術革新や市場ニーズに即応した研究開発や国内での実装・ユースケース創出を進め、北米市場でのシェア拡大を梃子として国際市場の獲得につなげる。
量子 内閣府(科技)	①量子コンピューティング ②量子通信・ネットワーク ③量子センシング	①量子コンピューティング	将来の技術覇権を左右する計算基盤。近く実用化が期待され、2040年頃には14兆円以上の市場に。通信・金融・医療等の多分野で活用が見込まれ、安全保障上も重要。	純国産量子コンピュータ開発の実績やチョークポイントとなる部素材技術、基礎研究等の強みを生かし、具体的分野でのユースケース実証を通じた初期需要創出により、自律的に発展可能な国内技術基盤を確立する。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、先行して検討を進めている製品・技術等	選定の考え方	方向性
防衛産業 経産省、防衛省	①小型無人航空機 ②艦艇 ③デュアルユース技術	①小型無人航空機	「新しい戦い方」を支える装備品として重要性が増大。重要な構成品の供給を国外に依存しているものがあり、自律性確保が急務。デュアルユース技術として、防民一体での生産・技術基盤の構築が不可欠。「防衛と経済の好循環」も実現できる。	スタートアップ等の先端技術の迅速な取り込みを図りつつ、研究開発投資や防衛調達、安定供給確保基金などを通じ、デュアルユースを含む国内の生産・技術基盤を構築する。これを活用し、同盟国・同志国とのサプライチェーン協力等を推進するとともに、国内の民生市場だけでなく、海外民生市場を獲得。
航空・宇宙 内閣府 (経済安保)	①民間航空機 (次期単通路機・次世代航空機) ②無人航空機 ③空飛ぶクルマ ④ロケット・射場 ⑤人工衛星・サービス ⑥月面探査・低軌道技術	①民間航空機 (次期単通路機・次世代航空機)	航空旅客需要は今後20年間で約2倍の成長が見込まれ、民間航空機市場は拡大(航空機の高頻度運航により、単通路機の需要は大きく拡大。環境新技術(水素、電動化、軽量化等)を搭載した次世代航空機の需要も拡大見込み)。民間航空機開発のサプライチェーンや人材等は防衛産業とのシナジー効果も高く、安全保障上も重要であり、生産・技術基盤の自律性確保が急務。	双通路機の実績や製造技術、品質保証等の強みを活かし、インテグレーション能力を獲得すべく、次期単通路機では仕様設計・認証等への参画に向けた技術実証や開発・量産体制構築を行うとともに、次世代航空機では開発・国際標準化を主導する。こうした海外OEMとの国際共同開発のための投資や認証取得能力の向上等により、サプライチェーンの強靱化や人材の育成と併せて、自律的に発展可能な国内技術基盤を確立する。
		②無人航空機	インフラ点検や物流等の民生の効率化・無人化需要に加え、防衛需要も拡大(デュアルユース)。2030年には世界の機体市場は1.5兆円に。海外製に大きく依存しており、自律性確保が急務。	民防の需要に向けた国内量産体制の構築や、認証取得能力の向上、AIなどソフトウェアの開発を進め、国内のサイバーセキュリティが重視される分野や、単独国への集中的な依存の低減を図る同盟国・同志国の市場獲得を目指す。また、目視外飛行での新たなビジネスモデルによる事業化を図る。
		③空飛ぶクルマ	未だ技術開発段階だが、2040年には世界の市場(機体・サービス等含む)は約200兆円に。要素技術開発やサプライヤー育成は、安全保障上も重要な航空機産業の発展にも貢献するなど、生産・技術基盤の自律性確保が重要。	国内機体の小型・軽量等の強みを活かしたビジネスモデルを構築し、産業基盤構築に向けた投資、認証取得能力の向上等により、国内外において短距離路線へのニーズが高い市場の獲得を目指す。
		④ロケット・射場	通信・観測・測位・安全保障等で宇宙利用が進み、2030年代には約150兆円の市場が見込まれるが、宇宙利用のためにはロケット打上げ能力が不可欠。国内衛星の多くは海外から打ち上げられており、米・中・欧・印が打上げ能力を強化する中、我が国も自律的な宇宙空間へのアクセス確保・拡大が急務。	基幹ロケット等の信頼性を向上させながら、打上げ実績を早期に蓄積し、高頻度打上げに対応できるロケットの国内製造能力と射場整備につなげ、輸送コストや即応性等の強みを活かして、国内やアジア等の衛星の打上げ需要を獲得する。
海洋 内閣府(海洋)	①海洋無人機 (海洋ドローン) ②海洋状況把握(MDA) ③革新的海底開発技術	①海洋無人機 (海洋ドローン)	資源開発、海洋インフラ、海面養殖等の広範な分野で活用が拡大し、2030年頃には1.5兆円を超える市場に。無人アセットの重要性が増大する中、デュアルユース技術として、海洋国家における安全保障上も重要。	造船技術や深海探査等の強みを持つ技術力を活かし、スタートアップも活用して海洋データ活用や運用サービスも含めたパッケージで高付加価値化を図る。防衛や資源・エネルギー分野での初期需要創出により、国内生産基盤の構築につなげる。
造船 国交省、 内閣府 (経済安保)	①次世代船舶 ②船舶修繕	①次世代船舶	海上輸送に不可欠な船舶を安定的に供給し、国民生活や経済活動のみならず、安全保障も支える産業である造船業は、厳しい国際競争で建造能力が減少する中、自律性及び優位性の確保が急務。2035年に建造需要の6割程度に拡大すると見込まれるゼロエミッション船等の次世代船舶は、我が国造船業が成長産業として大きく飛躍できるゲームチェンジの機会。	造船業再生基金を通じた建造能力向上により、造船業の自律性を確保する。ゼロエミッション船等の技術開発・生産体制整備・国際ルールの策定主導等を通じて先行者利益を確保するとともに、強みである省エネ技術や、DX・AI・ロボット等による生産性の更なる向上により、競争力を高める。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、先行して検討を進めている製品・技術等	選定の考え方	方向性
マテリアル (重要鉱物・部素材) 経産省	①永久磁石 ②革新的金属部素材 ③低炭素金属部素材 ④一次原料(鉱石等)及び二次原料(リサイクル材等の循環資源)からの製錬・分離精製、解体選別技術 ⑤AI等を活用した複合新素材	①永久磁石	自動車や産業機械等の基幹産業の生産活動に不可欠。我が国は高性能磁石の製造技術で優位性を持つ一方、重レアアース等の原材料供給は特定国に大きく依存。EV普及等に伴い、ネオジム磁石の世界需要は0.6万トン(2017年)から16.1万トン(2040年)に増加が見込まれ、生産能力確保が課題。特定国の輸出管理強化で供給が不安定となる中、自律性・不可欠性の確保が急務。	特定国以外で高性能磁石の供給能力を有するのは我が国のみ。原料調達先の多角化に加え、省レアアース/レアアースフリー磁石やレアアースリサイクルの基盤を確立し、永久磁石の生産能力増強を進めることで、国内外の電動車等向けの高性能磁石市場獲得につなげる。
合成生物学・バイオ 経産省	①バイオものづくり ②バイオ医薬品・再生医療等製品等(創薬・先端医療③と同じ)	①バイオものづくり	素材・食品・エネルギー等の新たな製法として、2030-40年には約165兆円の経済効果。バイオマスや廃棄物等の国内資源を活用でき、サプライチェーンの特定国・地域への依存低減に貢献。	発酵産業の蓄積等で強みがある実験・製造工程に加え、AI・データ活用や革新的な基盤技術開発により設計・解析工程を強化し、高効率な製造技術を確立する。経済安全保障や脱炭素の観点で重要な製品の初期需要創出の取組等を促進することにより、国内生産基盤の構築につなげる。
		②バイオ医薬品・再生医療等製品等	拡大する医薬品市場(2022年に約200兆円)で、バイオ医薬品・再生・細胞・遺伝子治療等の比率は約4割。国民の健康や生命に直結し、健康医療安全保障上、供給途絶リスクを低減する自律性確保が急務。	iPS細胞や抗体薬物複合体等の技術基盤の強みを活かし、開発・製造受託の実績を積み上げることなどを通じ、国内生産基盤を維持・構築し、国内の医療ニーズに応えるとともに、創薬ベンチャーのグローバル展開を促進し、海外市場の獲得につなげる。
創薬・先端医療 内閣府(健康医療)、デジタル庁	①ファーストインクラス※1製品・ベストインクラス※2製品(医薬品、再生医療等製品) ②感染症対応製品 ③バイオ医薬品・再生医療等製品等(合成生物学・バイオ②と同じ) ④革新的デバイス(AI、ロボティクス等)を活用した先端医療 ⑤ライフログデータ等を活用したヘルスケア関連サービス ※1 全く新しい作用で世界で初めて承認されるもの ※2 同じ作用の製品の中で有用性が最も優れるもの	①ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品(医薬品、再生医療等製品)	世界の医薬品市場は2022年時点で約200兆円に達し、ファーストインクラス製品・ベストインクラス製品を含む特許品の世界市場は、年平均9.6%で拡大。また、ファーストインクラス・ベストインクラス製品の供給確保を通じて、治療法が未確立の疾病にも対処することは、国民の健康の維持、健康医療安全保障の実現に直結。	基礎研究力や高品質な治験の強みを活かし、実用化を担う人材の育成・流動性向上や、リスクマネーの呼び込み等によるスタートアップや国際共同治験における資金面・制度面の課題解消を図る。これにより、新たな創薬シーズの創出から実用化まで一気通貫で進める環境を整備し、需要が拡大する海外市場の獲得につなげる「世界直行型」の開発を実現する。
		②感染症対応製品	ワクチン、治療薬等は、供給が途絶すれば国民の生命に直結するものであり、健康医療安全保障上、供給途絶リスクを低減する自律性確保が急務。平時と有事の需給変動が大きいと、生産体制の安定的な維持が難しい。抗菌薬は、原材料等を特定国に極度に依存しており、免疫グロブリンは原材料や製造能力不足により平時から国内自給できていない。一部の海外メガファーマが撤退している抗菌薬等の新薬や我が国が強みを有する診断薬等の感染症対応医薬品の海外展開により、一定の世界シェア獲得が見込まれる。	我が国は、供給計画遵守力の高さや生産技術、測定技術等の強みを有している。感染症対応医薬品の研究開発や製造施設の整備、ワクチン・抗菌薬等の買上げ・備蓄、安定供給に資する措置の推進、原料血漿確保体制の強化を通じて、需要創出とともに生産体制を安定化させることで国内に供給するとともに、技術力を活かした高品質な製品を輸出する。

戦略分野	主要な製品・技術等	このうち、先行して検討を進めている製品・技術等	選定の考え方	方向性
フードテック 農水省	①植物工場 ②陸上養殖 ③食品機械 ④新規食品	①植物工場	気候変動の影響に左右されずに、定時・定量・定価格・定品質な農産物の生産が可能。植物工場システムを活用し市場ニーズに応じた農産物の安定供給のほか、栽培期間が短縮される特長を生かし高温耐性品種等の開発加速化等を通じて、気候変動下でも収量・品質を向上し、食料安全保障をめぐる世界的な課題の解決に貢献(2040年55兆円(2025年1.5兆円)の見込み)。	世界初のモジュール型の完全閉鎖型植物工場開発等の技術面での強みを活かし、運営ノウハウ等もパッケージにした植物工場システムについて、国内への導入や、輸出による海外市場の獲得を図る。
		②陸上養殖	海洋環境の変化に左右されずに、水産物の安定供給が可能。陸上養殖システムにおいて、先端技術を活用した生産性の高い日本産の種苗・飼料の開発・生産や、展開先国のニーズに応じた魚種の生産まで行うことにより、国内外の水産物サプライチェーンの構築・強靱化に貢献(市場規模は2040年31兆円(2025年0.35兆円)の見込み)。	水処理・浄化技術や、ゲノム関連技術を用いた品種開発等の技術面での強みを活かし、運営ノウハウ等もパッケージにした陸上養殖システムについて、国内への導入による水産物の安定供給のみならず、輸出による海外市場の獲得を図る。
防災・国土強靱化 内閣官房(国土強靱化推進室)	①防災技術	①防災技術	国土強靱化は、国民の生命・財産・暮らしを守り、強い経済を下支えする重要な危機管理投資。防災技術は、巨大地震や激甚化・頻発化する気象災害、インフラ老朽化、担い手不足といった国内の課題解決のみならず、国際的にも、気候変動に伴う災害リスク増大等により、需要が拡大。	第1次国土強靱化実施中期計画を推進するとともに、防災・国土強靱化の取組を加速化させるため、自動・遠隔施工やインフラ老朽化対策、災害リスク評価、防災資機材等について、技術開発から商品化、実装・需要の創出、更なる技術開発につながる好循環を創出し、防災産業を振興する。こうしたことにより、災害大国である我が国で蓄積されたデータ・ノウハウ等を梃子に、海外市場の獲得にもつなげる。
港湾ロジスティクス 国交省	①港湾荷役機械 ②サイバーポート(港湾物流情報DX) ③次世代型倉庫	①港湾荷役機械	我が国港湾の国際競争力を維持・強化するためには、自動化・遠隔操作化等により労働環境の改善や生産性の向上につながる港湾荷役機械が重要。世界のコンテナ取扱量が増加する中、特定国の港湾荷役機械が圧倒的な世界シェアを有しており(我が国はシェア1割程度)、経済安全保障の観点からも生産機能の維持・強化が急務。	生産機能の強化を図り、国内港湾の自動化・遠隔操作化等に向けて導入を進めるとともに、信頼性、耐震性等の強みを活かし、特定国への依存低減を図る同盟国・同志国の市場獲得につなげる。
コンテンツ 内閣府(知財)	①ゲーム ②アニメ ③マンガ ④音楽 ⑤実写	①ゲーム	日本発コンテンツの海外売上約6割(3.4兆円)を占める。家庭用ゲーム機市場(6兆円)のシェアは半分程度に達し競争力が高い。一方で、モバイルゲーム市場(18兆円)やPCゲーム市場(7兆円)でのシェアは数%に満たないため、市場拡大の余地が大きい。ゲームは、アニメや実写など他分野への波及効果も大きい。加えて、我が国のソフトパワー拡大に貢献。	世界的に強みを持つ既存IPのゲームの収益力向上を図りながら、その収入で新規IPのゲームを開発し、世界的なヒット作品を生み出していく。併せて、国際的なグッズ流通機能の拡大や開発基盤の整備、AI・XR等の先端技術を活用した新しいゲーム開発にも投資していく。